

Ficha de trabajo III

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

TRABAJO. MÁQUINAS

A La niña de la fotografía consigue elevar 65 cm unos libros de 15 kg de masa:



a) Calcula el peso de los libros que ha levantado.

b) ¿Qué fuerza ha ejercido para levantarlos?

c) Si ha realizado trabajo, calcula su valor.

B El levantador de pesas de la fotografía:

a) ¿Realiza trabajo?

b) ¿Por qué?

c) ¿Realiza esfuerzo?

d) ¿Qué fuerza tendría que ejercer para levantar las pesas, si la masa de estas es de 150 kg?



C Razona la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:

a) Una máquina que tiene un rendimiento del 75% aprovecha las tres cuartas partes de la energía que consume.

b) La mayoría de las máquinas aprovechan el 100% de su capacidad para realizar un trabajo.

c) Una máquina que consume 2500 julios a la hora y realiza un trabajo de 1,5 kJ tiene un rendimiento del 50%.

d) Si tenemos una máquina cuyo rendimiento es del 45% y que consume 2,5 kJ de energía eléctrica, podemos realizar con ella un trabajo equivalente a 1 125 julios.

.....

Nombre y apellidos:

D Observa la fotografía y contesta de forma razonada a las siguientes preguntas:



a) ¿Qué tipo de máquina simple se está empleando para subir la carretilla con la carga?

.....

b) ¿Este tipo de máquina reduce el trabajo, el esfuerzo o la fuerza que hay que ejercer?

.....

c) ¿Qué trabajo realiza si la carga es de 850 kg y la eleva a 1,40 m?

E En la imagen aparece una polea simple:

a) La persona que saca un cubo de agua utilizándola, ¿ejerce menos trabajo que si no la utilizara?

.....

b) Su esfuerzo, ¿es menor?

.....

c) ¿Qué fuerza tiene que ejercer para elevar un cubo con agua cuya masa es de 10 kg?

d) ¿Qué trabajo realiza esta persona si lo eleva a dos metros de la superficie del agua?

